1966. NA45.

schakels

EILANDGEBIED ARUBA
OPENBARE LEESZAAL & BOEKERIJ

landbouw en veeteelt



suriname en de nederlandse antillen



uitgave van het kabinet van de vice-minister president - plein 1 - 's-gravenhage

Foto omslag (boven): Geit op Curaçao. Foto: Wilko A. G. M. Bergmans
(Onder): Bacovencultuur in de Santo Boma polder nabij Paramaribo.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen

landbouwmogelijkheden op de benedenwindse eilanden

In geschriften, die handelen over de geschiedenis van de Benedenwindse eilanden, zal men vaak kunnen lezen, dat deze eilanden vroeger bedekt waren met bossen, waar kostbare houtsoorten zoals pokhout gewonnen werden, afgewisseld met bloeiende 'plantages'. Deze laatsten werden met name op Curaçao aangetroffen.
Wie tegenwoordig deze eilanden bezoekt, zal echter van bossen in de betekenis die men hieraan gewoonlijk hecht, weinig bespeuren en de weinige plantages, die nu nog geëxploiteerd worden maken, een enkele uitzondering daargelaten, bepaald geen 'bloeiende' indruk. Men moet dus wel tot de conclusie komen, dat er in de laatste eeuwen op dit punt zeer veel veranderd is. Aannemende, dat dit juist is, is het interessant na te gaan wat de oorzaken van deze achteruitgang geweest zijn, omdat dit ons mogelijk kan helpen bij het zoeken naar middelen, om verbetering te brengen in de deplorabele toestand, waarin de landbouw op deze eilanden momenteel verkeert.
Allereerst is het daarbij van belang te weten, welke factoren de mogelijkheden voor de landbouw op de Benedenwinden in hoofdzaak bepalen. Dit zijn er drie: de watervoorziening, de arbeidssituatie en de bodem- en terreingesteldheid. Hiervan is de watervoorziening de belangrijkste. Zonder water is er geen leven, en dus geen landbouw mogelijk. En water, tenminste zoet water, is op deze eilanden, gerekend naar de hoeveelheden die de landbouw mogelijk moeten maken, een schaars artikel. Men kan zich voorstellen, een tropisch land met een zeer hoog percentage zonneschijn en een vrijwel constant waaiende harde wind, die de verdamping sterk bevordert, maar met een regenval van gemiddeld 400 of 500 mm per jaar, dat wil zeggen slechts 50 à 70 % van wat er in Nederland valt. Het resultaat is dat de intensiteit van de verdamping enkele malen de gemiddelde regenval overtreft. Daar komt nog bij, dat deze regen, zoals vaak in tropische gebieden, grotendeels in een periode van enkele maanden valt en dan in zware stortbuien, waardoor een deel ongebruikt naar zee afvloeit.

onvoldoende regenval

Op de Benedenwinden doet zich daarboven nog de extra ongunstige omstandigheid voor, dat de regenval een zeer duidelijke zes-jaar-cyclus vertoont. Binnen deze zesjaar-perioden schommelen de jaarlijkse regencijfers tussen zulke uitersten als ca. 200 mm per jaar als minimum en meer dan 1.000 mm per jaar als maximum.
Hierdoor valt er in gemiddeld twee van de zes jaar voldoende regen om een goede oogst te verzekeren. In dergelijke 'regenjaren' blijkt zeer duidelijk, hoezeer 'regen' hier de allesbeheersende factor is. De Sorghum – een op mais gelijkend graangewas – staat dan 4 à 5 m hoog, terwijl dit gewas in de droge jaren meestal verbrandt in de gloeiende hitte en droogte.
Het is zonder meer duidelijk, dat dit wel een zeer smalle basis voor het beoefenen van een economische landbouw is. En dit geldt evenzeer voor nu als voor de situatie van één of meer eeuwen terug. Want regencijfers zijn nu al meer dan een eeuw systematisch verzameld, en niets wijst erop, dat de regensituatie vroeger gunstiger was

'Nutriculture-farm' op Aruba. Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen



dan nu. De achteruitgang in de landbouw kan dus niet worden toegeschreven aan een ongunstiger situatie ten aanzien van de regenval.
Reeds zijn gemeld de zogenaamde 'plantages' met name op Curaçao, waarvan er momenteel nog slechts enkele in exploitatie zijn. Hier wordt men geconfronteerd met een belangrijk probleem dat ten nauwste samenhangt met de regensituatie, nl. de wateronttrekking aan de bodem.

wateronttrekking aan de bodem

Bekend zijn de afbeeldingen van de vaak bijzonder schilderachtige woningen in oud-Hollandse stijl van de eigenaars van deze plantages, gelegen in een zogenaamd 'hofje', het met vrucht- en andere bomen begroeide 'erf', met daarnaast meestal nog kwekerijen van groenten, tomaten, wat veehouderij, etc. Gezien de regensituatie is het bestaan van dit hofje geheel afhankelijk van de aanwezigheid van voldoende zoet water in de bodem, dat door middel van molens – vroeger door slaven – uit putten omhoog wordt gehaald. Het is duidelijk dat dit waterreservoir in de bodem uitsluitend gevoed wordt door de regen, die op het eiland zelf valt, en in de bodem dringt.
Behalve op de plantages was vroeger echter ook de rest van de bevolking voor zijn zoetwatervoorziening geheel van dit grondwater afhankelijk. Het gevolg was, dat er met het ontstaan van de olie-industrie en de daarmede gepaard gaande toeneming van de bevolking en van de 'waterbeschaving' steeds meer water aan de bodem werd onttrokken. Wel heeft men later een waterfabriek opgericht, waar men zoet water uit zeewater bereidt, maar het aantal molens, dat momenteel nog in gebruik is, is nog steeds aanzienlijk. Wat niet te verwonderen is, gezien de nog steeds hoge prijs van het 'fabrieks-water'. Zet men naast deze feiten de zeer vele klachten van plantage-eigenaren en anderen over drooglopende of zout wordende putten, dan ligt het voor de hand, verband tussen beide te leggen. Men mag dan ook wel aannemen, dat de bijzonder moeilijke situatie ten aanzien van de watervoorziening één van de oorzaken is, dat er van de ca. 300 plantages die Curaçao een eeuw geleden telde, nog slechts enkele worden geëxploiteerd. Door verschillende deskundigen is dan ook reeds geadviseerd, aan deze ongelimiteerde wateronttrekking paal en perk te stellen. Gezien de andere belangen welke hiermede gemoeid zijn, is deze kwestie echter niet eenvoudig op te lossen.
Een ander punt is de 'arbeidssituatie'.

arbeidssituatie

Voor een beter begrip is het nuttig eerst terug te keren naar de tijd toen de slavernij op Curaçao en Bonaire nog bestond; dit is vóór 1863. Op Aruba heeft men nooit slavernij gekend.
De landbouw op deze eilanden concentreerde zich toen op de plantages, waar het zware werk door de slaven werd verricht. De kosten van deze slavenarbeid waren erg laag en dit, gevoegd bij de toen veel gunstiger zoetwatersituatie, maakte, dat de landbouw in die tijd gemiddeld nog wel een redelijke winst kon opleveren. Men kon in

Komkommer oogst op de 'nutriculture-farm' op het eiland Aruba. Bij deze plantenteelt zonder aarde worden de gewassen geplant in betonnen bakken met b.v. grind, waar men een kunstmatige voedingsoplossing doorheen laat lopen. Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen



die dagen dan ook met een zeker recht van 'bloeiende' plantages spreken.
De afschaffing van de slavernij in 1863 bracht hierin verandering, doch vele plantages bleven bestaan, doordat de voormalige slaven, nu als vrije mensen voor hun oude meesters bleven werken. Daarnaast ontwikkelde zich uit deze slaven geleidelijk een groep zelfstandige kleine boeren.
De grote verandering kwam bij de komst van de olie-industrie. Het is bekend, dat zich op Curaçao en op Aruba sinds enkele tientallen jaren een zeer omvangrijke olieverwerkende industrie heeft ontwikkeld, welke de kurk is waarop de economie van de gehele Antillen grotendeels drijft. Bij deze industrie, en bij allerlei andere economische activiteiten welke door de aanwezigheid van deze olie-industrie zijn ontstaan, vindt een zeer groot aantal mensen goedbetaald werk; niet alleen van de eilanden Aruba en Curaçao zelf, maar ook van het derde eiland Bonaire.
Men kan zich wel voorstellen, dat er onder deze omstandigheden weinig mensen te vinden zijn, die er voor voelen om, zonder dringende noodzaak, voor een relatief armelijk bestaan dagelijks in de blakerende zon op het land te zwoegen. Deze industriële ontwikkeling heeft destijds dan ook een ware uittocht uit de landbouw veroorzaakt. Wel treedt er in de laatste jaren een zekere teruggang in deze werkgelegenheid op tengevolge van automatisering en dergelijke, maar het is niet te verwachten, dat de hierbij vrijkomende arbeidskrachten in grote getale in de landbouw emplooi zullen zoeken.
Hierbij speelt ook een rol, dat een groot deel van de bevolking het werken op het land-om-den-brode, door een associatie met de vroegere slaven-arbeid, als iets minderwaardigs beschouwt. Het is opvallend, dat men tegen het vrijwillig werken op het land minder gemoedsbezwaren blijkt te hebben. Vele mensen, die elders een vaste werkkring hebben, wonen dan ook op het platteland en verbouwen daar – voorzover de regenval dit mogelijk maakt – wat groenten, vruchten, Sorghum etc., meest voor eigen gebruik.

bodem- en terreingesteldheid

Hoewel dit naast de moeilijkheden op het gebied van regenval en de arbeidssituatie nauwelijks meer een rol speelt, moet volledigheidshalve nog even worden vermeld, dat ook de derde factor, nl. 'bodem- en terreingesteldheid' op de drie eilanden voor de landbouw weinig perspectieven biedt. In feite zou slechts een klein deel van de totale bodem-oppervlakte zich voor een intensieve bodem-cultuur lenen. De rest, buiten de bebouwde kommen, is hetzij te geaccidenteerd, te rotsig of te zout en leent zich slechts voor handhaving van natuurgebied of hoogstens gedeeltelijk voor zeer extensieve veehouderij, waar het nu ook reeds voor wordt gebruikt.
Als resultaat van al deze tegen-werkende omstandigheden is momenteel slechts een paar procenten van de totale oppervlakte der drie eilanden regelmatig als landbouw-cultuurland in gebruik, en het zou niet reëel zijn te verwachten, dat hierin binnen afzienbare tijd verandering zou kunnen komen.

10.3.'64

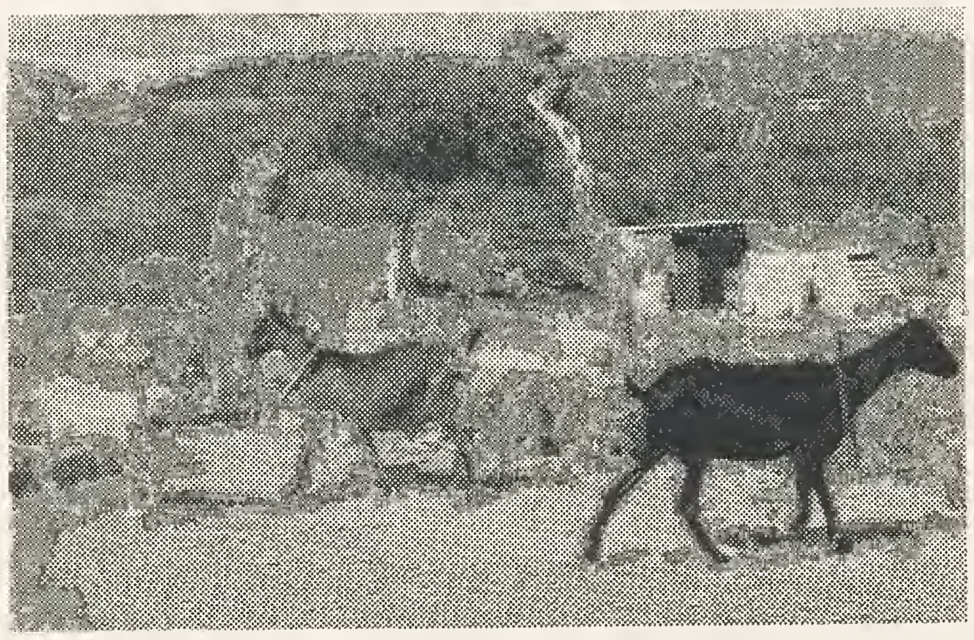
landbouw en veeteelt op de benedenwindse eilanden

In het vorig artikel is gewezen op de voor de landbouw wel zeer ongunstige omstandigheden op de Benedenwindse eilanden, met name wat betreft de watervoorziening en de arbeidssituatie. Van een intensieve landbouw zoals men die in andere tropische gebieden kent, kan hier dan ook nooit sprake zijn.
In de eerste plaats heeft men wat men gewoonlijk noemt de bevolkingslandbouw. Dit zijn kleine familiebedrijven waar men door intensieve bebouwing van een kleine oppervlakte land en met wat groenteteelt en veehouderij, een redelijk bestaan kan vinden. Onder de omstandigheden, zoals deze op de Benedenwindse eilanden heersen, is bevolkingslandbouw in deze vorm feitelijk niet goed mogelijk, en deze komt met name op de beide olie-eilanden Aruba en Curaçao dan ook weinig voor. De huidige bevolkingslandbouw wordt meestal slechts incidenteel, als er voldoende regen valt, als 'part-time-landbouw' bedreven door mensen, die bij de industrie of elders in loondienst zijn. De overheid helpt daarbij een handje, door hen het zware werk, ploegen en dergelijke, uit handen te nemen.
De produkten die men verbouwt, dienen goeddeels voor de eigen consumptie. Naast wat groente en fruit is dit vooral Sorghum, dit is een uiterlijk op maïs gelijkende plant, die wel een lengte van 4 à 5 m kan bereiken. Van de korrel maakt men pap en koeken, de rest wordt voor veevoeder gebruikt.
Bij de zeer weinige overgebleven groot-landbouwbedrijven, de plantages, is de situatie al even weinig rooskleurig. Daar zit men naast de moeilijkheden met de watervoorziening ook nog met het arbeidersprobleem dat men tracht op te lossen door mechanisatie en door import van goedkopere Portugese arbeidskrachten. Verder zoekt men het daar in de richting van zoveel mogelijk gemengde bedrijven, dus akkerbouw, veeteelt, melkvee-houderij, groenteteelt, om de beschikbare arbeidskrachten zo efficiënt mogelijk te benutten en om het risico ten gevolge van de wisselvallige regenval zoveel mogelijk te verdelen.

groenteteelt

Als tweede categorie bedrijven, die zich onder de geschetste moeilijke omstandigheden handhaven, zou men kunnen noemen: de gespecialiseerde, intensieve groenteteeltbedrijven en melkveehouderijen.
Het bestaan van de groentekwekerijen is uiteraard in hoge mate afhankelijk van de permanente beschikbaarheid van voldoende en goedkoop zoet water. Het typische van deze speciale groentekwekerijen op de Benedenwinden is, dat ze vrijwel allemaal worden gedreven door afstammelingen van een volk dat sinds onheugelijke tijden hierom bekend staat: Chinezen. Zij werken meestal, mèt de hele familie, zeer hard, van zonsopgang tot zonsondergang. Dit moet ook wel, want hun werkmethoden zijn over het algemeen primitief. Naast hun sobere levenswijze, hebben zij verder nog een sterke troef in hun hechte samenwerking ('kongsi') met landgenoten, bijvoorbeeld over de levering van hun produkten aan Chinese restaurants.
Bij het nog bestaande tekort aan verse groenten is deze groenteteelt, mits met toepassing van

Het aantal geiten of 'kabrieten' op de Benedenwindse eilanden wordt geschat op 25.000. Het merendeel loopt vrij rond. Zij vormen enerzijds een praktisch kosteloze bron van inkomsten en voeding voor de eigenaars, doch zijn anderzijds toch min of meer als een plaag te beschouwen. Foto: Wilko A. G. M. Bergmans



moderne werkmethoden – een bedrijfstak die enig perspectief en mogelijkheden tot uitbreiding opent. Naast deze groenteteelt onder natuurlijke omstandigheden moet nog melding gemaakt worden van een speciaal cultuursysteem: 'nutriculture' of wel 'plantenteelt zonder aarde'. Hierbij worden de gewassen geplant in betonnen bakken met bijvoorbeeld grind, waar men een kunstmatige voedingsoplossing doorheen laat lopen. Dit systeem is in de laatste oorlog toegepast ten behoeve van militaire bases op Zuidzee-eilanden, waar bodem en water voor groenteteelt ongeschikt waren.
Op Aruba heeft men soortgelijke moeilijkheden. Dit heeft geleid tot de oprichting van een dergelijke 'nutriculture-farm' op dit eiland. Mede wegens enkele kinderziekten is momenteel echter nog weinig te zeggen over de perspectieven van dit experiment.

melk- en slachtvee

De melkveehouderijen vindt men vrijwel allemaal in en rondom Willemstad, waar ze hun zelfvervaardigde produkten uitventen. Het zijn er ongeveer 10, met in totaal zo'n 500 stuks melkvee, allemaal van het zwart-bonte Hollandse ras. Deze koeien lopen op afgerasterde kale stukken land – weilanden kent men daar niet – waar ze gevoerd worden met eigen verbouwd ruw-voer zoals Sorghum en geïmporteerd krachtvoer.
Naast het speciale melkvee vindt men op de Benedenwinden nog een paar honderd stuks slachtvee. Het loopt rond op woest terrein en leeft daar vrijwel geheel van hetgeen de natuur oplevert. In tijden van regenval heeft het overvloedig te eten, doch hoe deze dieren langdurige perioden van droogte doorkomen is feitelijk een biologisch wonder. Men dient hierbij te bedenken, dat het hier meest afstammelingen van Hollands vee betreft, dus van een ras, dat helemaal niet aan een dergelijke harde leefwijze is aangepast. Het is dan ook geen wonder dat periodiek, zoals bij de veeljarige droogteperiode van enige jaren geleden, het grootste deel van de vrij rondlopende rundveestapel van honger en dorst omkomt. Het aantal van deze koeien bedraagt momenteel nog slechts enkele honderden. Men vindt ze praktisch alleen nog op Curaçao.
Er zijn natuurlijk wel mogelijkheden om enige verbetering in deze vorm van slachtveehouderij te brengen, zoals de introductie van andere rassen, maar ook dan nog zullen de perspectieven ervan weinig hoopvol zijn.

geiten, schapen, varkens en pluimvee

Een diersoort, die een grote plaats in het leven op de Benedenwinden inneemt is de geit of wel 'kabriet'. Op grond van ruwe schattingen kan men hun aantal op ca. 25.000 stellen, dat wil zeggen 1 op iedere 3 à 4 ha. Zij worden gehouden om het vlees, dat bij de eilandbewoners zeer geliefd is. Behalve op enkele plantages waar ze door afrasteringen bij elkaar gehouden worden, lopen ze vrij rond. Men kan ze zelfs in de buitenwijken van Willemstad tegenkomen waar zij zich tegoed doen aan het met zoveel moeite gekweekte groen van de tuinen. Daarbuiten voeden zij zich met alles wat van hun gading is, en dat is veel. Er zijn echter gelukkig enkele planten waar

Melkvee van het zwart-bonte Hollandse ras op de boerderij Malpais op het eiland Curaçao. Ongeveer 10 melkveehouderijen met in totaal plus minus 500 koeien bevinden zich in en rondom Willemstad.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen



Rechts: Aruba: schapen op weg naar de stal. Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen

Geiten uit de stal van landhuis 'De Knip' op Curaçao. Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen

Rechtsonder: De geitenstapel van de boerderij Malpais op Curaçao. Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen







ze afblijven wegens de scherpe stekels, de bittere smaak en dergelijke.
Zij vormen dus enerzijds een praktisch kosteloze bron van inkomsten en voeding voor de eigenaars, doch zijn anderzijds toch min of meer als een plaag te beschouwen en er zijn dan ook al herhaaldelijk stemmen opgegaan om aan dit euvel een einde te maken. De meningen hierover zijn echter verdeeld, en verder is het duidelijk dat men politiek zeer sterk in zijn schoenen moet staan om het tegen de vele duizenden geitenhouders op te nemen. Men zegt dan ook wel dat 'every goat is a vote'.
Daarnaast treft men nog een ongeveer even groot aantal schapen aan. Hoewel minder agressief in hun eetgewoonten en minder ondernemend dan geiten, zorgen zij niettemin voor een vergroting van het probleem.
Als laatste in de veehouderij-sector moeten nog worden genoemd: de varkensmesterij en de kippenhouderij. Bedoeld worden hier niet de magere beestjes die men overal op het platteland vrij ziet rondscharrelen om hun kostje bij elkaar te zoeken, maar de enkele moderne gespecialiseerde bedrijven welke men met name op Curaçao aantreft. De indruk is dat dit soort bedrijven beslist behoorlijk rendabel is en voor enige uitbreiding vatbaar.

aloë

Tenslotte nog iets over een landbouwgewas, dat zeer specifiek is voor droge streken als de Benedenwinden, namelijk de aloë. Het is een lage plant met een rozet van vlezige, stekelige bladeren. Men zou hem een 'vetplant' kunnen noemen. Uit het sap ervan wordt een soort hars bereid, die toepassing vindt in de pharmaceutische industrie. Men vindt grote aloë-aanplantingen op Aruba (ca. 6.000 ha) en op Bonaire, doch slechts een deel hiervan wordt permanent geëxploiteerd, de rest alleen als de prijzen dit lonend maken.
De bedrijfsuitkomsten van deze aloëteelt zijn slecht, onder andere doordat de prijs van het produkt op de wereldmarkt sterk schommelt en de telers voor hun afzet afhankelijk zijn van een klein aantal opkopers die door onderlinge prijsafspraken zorgen, dat de markt voor hen gunstig blijft. Om tot betere bedrijfs-uitkomsten te komen zou men dus moeten beginnen met de verkoop gezamenlijk te regelen, bijvoorbeeld in een coöperatie. Dit zou dan tevens perspectieven openen voor het gezamenlijk invoeren van modernere oogst- en verwerkingsmethoden.

erosie

Samenvattend kan over de mogelijkheden van de landbouw op de Benedenwindse eilanden worden gezegd, dat deze zeer beperkt zijn en dat hiermede slechts een gering percentage van de oppervlakte der drie eilanden gemoeid zal zijn. De rest zal voor het grootste deel noodgedwongen de bestemming 'natuur-terrein' moeten krijgen. Het zijn voor het merendeel woeste gronden, grotendeels begroeid met cactussen en meest laagblijvende heesters, struiken en bomen. Het geheel vormt een zeer typisch landschap, dat van plaats tot plaats sterk varieert in geaardheid van het terrein, soort der begroeiing enz. Dit landschap vormt een belangrijk element in het jaarlijkse grote toeristen-bezoek en is verder een factor, die in sterke mate de 'leefbaarheid' van deze eilanden voor de permanente bewoners bepaalt. Het is daarom bijzonder jammer, dat dit landschap voortdurend belaagd wordt door de mens, die het weinige nog aanwezige geboomte velt, en door de geit, die de lagere begroeiing kaal vreet. Het resultaat is, dat de begroeiing van deze eilanden steeds achteruit gaat, wat weer tot gevolg heeft, dat de erosie, dus de afspoeling van de bovengrond door stortbuien, toeneemt. Deze erosie slaat weer terug op de natuurlijke vegetatie, en daarmee zit men dus in een steeds verder dalende spiraal.
Het is nog wel niet zo, dat er van een noodtoestand gesproken kan worden, maar het lijkt toch wel zaak, dat men hiertegen langzamerhand op grote schaal iets gaat ondernemen. Men denke hierbij aan: een kapverbod, maatregelen tegen de geiten, en het terrasseren en beplanten van alle daarvoor in aanmerking komende hellende terreinen.
Laat men dit na, dan zullen de Bedenwindse eilanden steeds kaler worden en daarmede op den duur een belangrijk deel van hun wel zeer bijzondere charme verliezen. 14.4.'64

de aloëcultuur op de benedenwindse eilanden

Om lippenstift, de Nederlandse Antillen èn obstipatie in één adem met elkaar in verband te brengen, zal van de meeste lezers wel een heel grote gedachtensprong vergen. Maar toch is er verband. De trait d'union tussen deze drie begrippen vormt de aloë. Deze aloë kunt u overal zien op de eilanden beneden de wind, maar vooral op Aruba en Bonaire.

Voor iemand die de aloë niet kent is de plant natuurlijk moeilijk te omschrijven. Het blad lijkt op de agave, of op de kamerplant de bromelia. Het is een plant met dikke, vlezige bladeren, die in een rozet om een dikke stam staan en een grijsgroene kleur hebben. De bladeren lopen spits toe en dragen weke stekels. De aloë in bloei is een mooi gezicht. De bloemen zijn geel en staan op een lange bloemstengel; zij hebben wel iets weg van een grote, gouden aar.

Als men de bladeren met een loupe bekijkt, valt het meteen op, dat een dergelijk dik blad zo bijzonder weinig van die zogenaamde huidmondjes bezit. Daardoor kan de plant in de hitte slechts weinig vocht verdampen. Bijgevolg gedijt de aloë voorspoedig in droge streken.

Breekt men nu zo'n dik blad door, dan ziet men een flinke hoeveelheid vocht naar buiten druppelen. Dit vocht bestaat uit water, een slijmachtige substantie en aloë hars.

Er is nog een andere eigenschap waardoor de aloë een geschikte plant is voor de Antillen. Zij groeit namelijk het beste op een kalkachtige bodem. Wie zich de koraalvlakte van Aruba en Bonaire voor de geest haalt weet, dat het daar een ideale kweekbodem voor de aloë zal zijn, ondanks de droogte, ondanks de hitte, of misschien juist dóór de droogte, dóór de hitte èn de kalkachtige bodem. Curaçao heeft een welsprekende naam voor de aloë. Men noemt haar daar sentebibu, een samentrekking van twee woorden: semper en bibu, altijd levend.

herkomst

Over de herkomst van de aloë valt weinig met zekerheid te zeggen. Sommigen denken aan import vanuit het Middellandse zeegebied of uit India, dat van oudsher de plaats was waar de aloë groeide en bloeide. Aan de andere kant zijn er geschriften gevonden uit het einde van de zestiende eeuw waarin duidelijk staat vermeld, dat op Barbados aloë werd gevonden; dat zou dus al een beetje dichter bij zijn.

Zou de aloë in Barbados ook al geïmporteerd zijn of zou het een inheems gewas zijn? Men weet het niet. En hoe de aloë op de Nederlandse Antillen is beland is ook niet helemaal duidelijk. Wel staat vast dat aloë volgens een Curaçaose verordening van 1837 geplant mocht worden als heg of langs muren; de plant wàs er dus.

In het jaar 1840 stuurde de toenmalige gouverneur van Raders de luitenant ter zee Bouricius naar Barbados om daar de aloëcultuur te gaan bestuderen, kennelijk met het doel de cultuur op Curaçao in te voeren. Hij had er ook over naar Nederland geschreven, want in datzelfde jaar werden er via het vaderland diverse soorten aloëplanten ontvangen.

Anderen zeggen, dat de aloë regelrecht uit Afrika werd geïmporteerd. Dit alles is dus nogal verward en, botanisch gesproken, zelfs een raad-

sel, maar hoe het zij, de aloë ís er, levend en wel, semperbibu.

Waarom deed de toenmalige gouverneur van Raders nu zo zijn best om de aloëcultuur te bestuderen en stimuleren? Omdat deze plant al vanouds bekend stond als een geneeskrachtig kruid. De kruidkundige, Dododaeus, schreef reeds in de 16e eeuw in zijn kruidboek: 'Aloë verwect camerganck ende maect den buyck weeck'.
Aloë is dus een laxeermiddel. In tal van oude recepten tegen constitpatie vindt men dan ook aloë extract en aloë pillen genoemd. Verantwoordelijk voor deze laxerende werking blijkt het aloine te zijn, dat aanwezig is in het sap van de bladeren. De manier om de werkzame bestanddelen te winnen is nogal primitief.
De geschiktste tijd om de bladeren te snijden is vlak na het begin van de regentijd. De bladeren zijn dan nog niet té sappig, en toch kan de hars er al gemakkelijk uitvloeien. De dikke bladeren worden stuk voor stuk van de aloëplant afgesneden en vervolgens in een lekbak gelegd, die gemaakt is uit een paar hellende planken. Dat snijden is overigens een allervermoeiendst werkje en men moet er echt wel handschoenen bij dragen om de handen niet te verwonden aan de stekels. Het sap vloeit nu langzaam uit de bladeren weg. 'Azeta' noemen de Antillianen dit sap, azijn. Dit uitvloeien of 'lekken' moet op natuurlijke wijze geschieden. De bladeren mogen niet mechanisch uitgeperst worden, want dan komt het plantenslijm mee, hetgeen de kwaliteit van de aloëhars zou verminderen. Het sap wordt opgevangen in blikken of in houten vaten. Daarna wordt het sap naar grote koperen kookketels gebracht, waar zo'n 200 liter sap wordt ingedampt. Dit gebeurt op het open veld! Ook dit moet erg secuur gebeuren, want er mag niet te veel worden ingedampt, maar aan de andere kant mag er ook niet te veel water achterblijven; dat is een kwestie van vakkennis en ervaring.
Het eindprodukt is een doffe, grijs-gele massa, die klaar is voor de verkoop. Het grootste deel is bestemd voor de export. Meer dan 90 % van de Antilliaanse aloë werd in het buitenland grif verkocht, daar het gehalte aloïne, aan werkzame stof dus, meer dan 22 % bedroeg, tegenover ongeveer 15 % van de meeste ándere soorten aloë.
Al spoedig kreeg de Antilliaanse aloë in het buitenland de naam van Curaçaose aloë; helemaal eerlijk was dat niet, aangezien het overgrote deel van Aruba afkomstig was. Daarop volgde Bonaire en pas op de allerlaatste plaats kwam Curaçao. Maar, Curaçaose aloë scheen nu eenmaal in het buitenland gemakkelijker in het gehoor te liggen.
Zo rond de tweede wereldoorlog is de vraag naar aloë over de gehele wereld aanzienlijk verminderd. De chemische industrie zag kans synthetische laxeermiddelen te vervaardigen, die ook voldeden. De export verminderde en bereikte tenslotte een dieptepunt.

geneeskrachtige werking

Inmiddels hadden de eenvoudige mensen op de Antillen ook al heel snel de geneeskrachtige werking van de aloë plant leren kennen. Een stuk vlees van de sentebibu afsnijden en rauw opeten geld als een uitstekend laxeermiddel; alleen kwam daar de waarschuwing bij dat het middel niet geschikt was voor zwakke mensen . . .
Had iemand last van zijn gal, dan werd in de volle middagzon een blad afgesneden; het uitlekkende vocht werd opgevangen en aan de patiënt te drinken gegeven. Men behoeft er niet aan te twijfelen of het hielp, want het aloïne of barbaloïne in het sap is niet alleen een voortreffelijk middel tegen obstipatie en het bekende 'volle gevoel', doch heeft tevens een galdrijvende werking.
Maar ook op nog andere wijze werd de aloë ge-

Oogst van aloë op het eiland Bonaire. Uit het sap van deze planten wordt een soort hars bereid, die toepassing vindt in de farmaceutische industrie. Grote aloë-aanplantingen bevinden zich op Aruba (ongeveer 6000 ha) en op Bonaire. Foto: Wilko A. G. M. Bergmans



bruikt als geneeskruid. Het werd bijvoorbeeld gedroogd, en dan in de huizen verbrand om met behulp van de rook de vertrekken te desinfecteren.
En ook tegen verkoudheid zou sentebibu nog helpen. 'Drie héél kleine stukjes snijden uit een blad en opeten', zo luidt het recept. Als men dat gedaan heeft durft men waarschijnlijk niet eens meer te hoesten . . .!
Het is altijd interessant om volksgeneesmiddelen wat nader te beschouwen, want al heel gauw ontdekt men, dat er allerlei magische gedachten een rol bij gaan spelen. Zo ook bij de aloë, natuurlijk. Wat vindt men bijvoorbeeld van dit voorschrift: Schil de dikke bladeren en bindt deze onder de voeten, dan verdwijnt de koorts . . . Of: een hele plant uit de grond trekken en aan de balken ophangen als middel om ziekte te weren. Of om de vleermuizen gegarandeerd verre te houden. Dit alles is zuiver magie . . .
Op wonden zou de aloë ook nog een helende werking uitoefenen. Daartoe bindt de Curaçaoenaar de bladeren om zijn been als hij wondroos heeft, of om zijn enkel als hij die verstuikt heeft. Het feit, dat barbaloïne een gunstige werking uitoefent op de huid schijnt trouwens de laatste jaren hérontdekt te zijn, waardoor de aloë momenteel veelvuldig wordt toegepast in de schoonheidsmiddelenindustrie; in lippenstift, in rouges en in handcremes wordt aloë verwerkt. In Chicago is een firma van cosmetische produkten gevestigd, die de schoonheid van de dames natuurlijk na aan het hart ligt, en die zich 'the House of Aloë' noemt. En de Antillen plukken daar weer de vruchten, of liever gezegd de bladeren van, want de aloë cultuur gaat nu weer zienderogen vóóruit!
Het lijkt wel of de geschiedenis zich een beetje herhaalt: ruim honderd jaar geleden stelde de gouverneur van Raders dus voor om 's lands kas aan te vullen door de aloë-cultures te stimuleren. Eerst waren die in handen van het gouvernement, later namen partikulieren de cultures over. Langzamerhand verminderde de vraag naar aloë, waardoor het bergafwaarts ging met de cultures. In 1962 nam de overheid op Bonaire de aloëcultuur echter weer op. Met behulp van bijdragen uit 's lands kas en uit Nederland werden nieuwe gronden aangekocht, speciaal voor de aloëcultuur. En op het ogenblik staan er alleen op Bonaire al bijna drie duizend hectare volgeplant met aloë en de oogst is uitmuntend. De statistieken tonen een steeds stijgende lijn in de produktie.
Tot besluit is hier misschien wel een geruststellende mededeling op zijn plaats: van een laxerende werking in de cosmetische middelen behoeft niemand iets te vrezen; zelfs niet bij de meest fanatieke make-up!

4.1.'66

wageningen, een nieuwe aanpak van groeiende problemen

Wageningen, de rijstpolder gemaakt temidden van de moerassen en tropische wouden van het Surinaamse kustgebied, heeft in zijn vijftien jarig bestaan een evolutie proces ondergaan.
De eerste gedachten over Wageningen begonnen in de periode tussen 1945 en 1950 vaste vormen aan te nemen. In die tijd drongen in de Nederlandse landbouw een aantal belangrijke wijzigingen in de bedrijfsvoering door. Het contact met het buitenland was lange tijd verbroken geweest en vooral op het gebied van de ontwikkeling van en de nieuwe werkwijzen door de mechanisatie van de landbouw, bestond een grote achterstand. Gretig werden de nieuwe arbeidsmethoden aanvaard en toegepast en spoedig bleek duidelijk dat de landbouw sterk zou rationaliseren en arbeidskrachten in de landbouw zouden vrij komen. Voorts waren er een groot aantal boerenzoons dat een bedrijf zocht zonder dat veel meer land beschikbaar kwam om hen aan een boerderij te helpen.
In die tijd werd becijferd dat er ieder jaar minstens een hele Noordoostpolder beschikbaar zou moeten zijn om alle boerenzoons een bedrijf te verschaffen. Dit was onmogelijk door de beperkte mogelijkheden voor nieuwe landbouw-gronden in Nederland. Er werd propaganda gemaakt voor emigratie en vele boerenzoons zochten hun toekomst in Australië, Canada en andere landen. Deze emigranten betekenden een verlies aan ervaring en werkkracht voor Nederland. Het is dus zeer begrijpelijk dat werd gedacht aan het toenmalige West Indië als vestigingsplaats voor boerenzoons waarbij de band met Nederland niet zou worden verbroken en tevens een actieve bijdrage kon worden geleverd aan de opbouw van het land Suriname.

gemechaniseerde bedrijven

Na lang wikken en wegen viel de keus op het ontwikkelen van gemechaniseerde rijstbedrijven van 72 ha in de kustvlakte van Suriname. Voor de praktische uitvoering werd een Stichting in het leven geroepen, 'De Stichting voor de Ontwikkeling van Machinale Landbouw in Suriname'. Het bestuur van deze stichting wordt gevormd door drie vertegenwoordigers aangewezen door het Surinaamse gouvernement, drie vertegenwoordigers aangewezen door de Nederlandse regering en drie door de vorige zes gezamenlijk gekozen deskundigen.
Deze stichting houdt zich bezig met het ontginnen en exploiteren van land met het doel daardoor de Surinaamse landbouw verder te ontwikkelen. De ervaring en kennis van de Nederlandse boerenzoons zouden daarbij zeer zeker het ontwikkelingsproces gunstig beïnvloeden.
In 1950 arriveerden de eerste werkers om de vestigingsplaats Wageningen op te bouwen. Een jaar later begonnen de eerste boerenzoons zich te melden. Deze boerenzoons gingen er daarbij vanuit dat voor hen in Suriname de mogelijkheid lag hun verlangen, een eigen bedrijf te exploiteren, te realiseren. Al spoedig bleken echter de financiële uitkomsten van de voorgestelde 72 ha rijstbedrijven door de dalende rijstprijzen zodanig te liggen, dat lonende exploitatie door de Nederlandse boeren onmogelijk werd.
Daarmede was een met veel enthousiasme begonnen onderneming, waar de eerste rijstoogsten

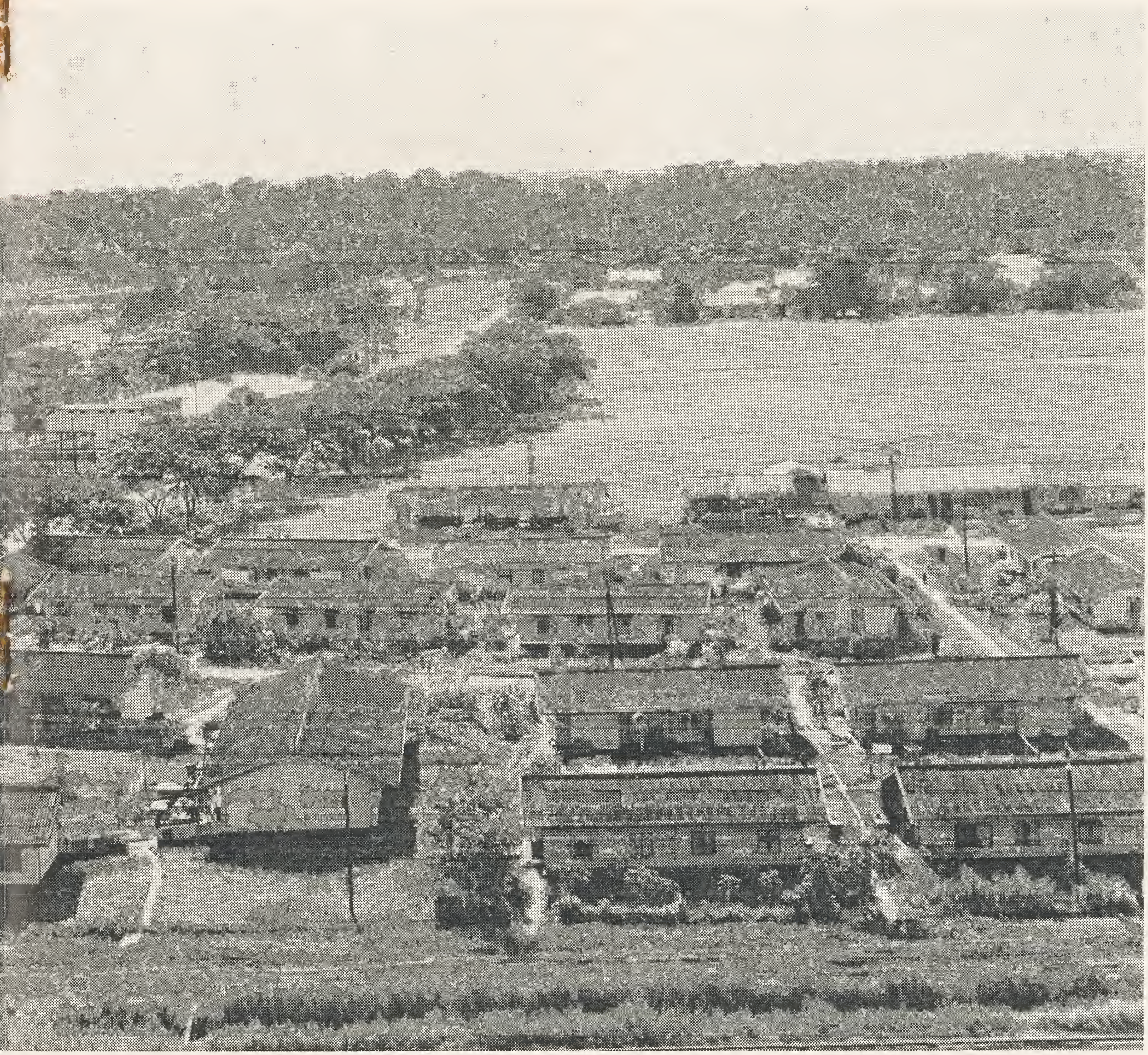
al plaatsvonden, voor een deel van haar doelstellingen beroofd. Vast stond echter dat rijst zeer wel op grote bedrijven met behulp van passende machines en werktuigen kan worden verbouwd. Voorts dat voor deze rijst, mits van goede kwaliteit, een passende markt kan worden gevonden. Uit deze kennis en de wetenschap hoe de rijstverbouw op de wereld in het algemeen plaatsvindt, werd een nieuwe doelstelling voor het Wageningen bedrijf geboren, geheel passende in de oorspronkelijke opzet.

rijst

Rijst is een van de voornaamste voedingsgewassen ter wereld. De overgrote hoeveelheid van deze rijst wordt verbouwd op kleine bedrijven, waardoor rijst de naam heeft gekregen van een pauper gewas. Overigens geheel onverdiend, want de rijstverbouw in het zuiden van de Verenigde Staten vindt bijvoorbeeld plaats met toepassing van zeer moderne methoden. Doch de wereldproducenten voor rijst zijn de kleine boeren in Azië, Afrika en Zuid-Amerika, die met een span ossen en zeer eenvoudige werktuigen de landbouwwerkzaamheden uitvoeren.
De bewerkingscapaciteit van een span ossen is ongeveer 2 ha, wat dan tevens de bedrijfsgrootte bepaalt. En deze boer moet dus zijn inkomen hebben uit deze twee hectare rijst. Het is duidelijk dat hier sprake is van een marginaal inkomen en dat deze miljoenen rijstboeren een zeer arm bestaan leiden. Daarnaast is de cultuur methode van deze kleine boeren zeer arbeidsintensief. De rijst wordt niet uitgezaaid doch plant voor plant met de hand uitgeplant. Ook de oogst vindt op een zeer arbeids-intensieve wijze plaats. Denkt u maar aan de Javaanse rijstoogsters die onder het zingen van hun rituele liederen in lange rijen de padi pluim voor pluim afsnijden. Stelt u daar tegenover een grote maaidorsmachine op Wageningen voor, bestuurd door een zoon van hetzelfde volk die in een werkdag 5 ha padi oogst en daarbij zo'n 20.000 kg voedsel voor een groeiende wereldbevolking veilig stelt.
Daarenboven kan door een goede watervoorziening door middel van pompen de mogelijkheid worden geschapen tweemaal per jaar rijst te verbouwen. Een belangrijke stap vooruit tegenover



Panorama van Wageningen gezien vanaf de silo.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen



de kleine boer die afhankelijk van de regenval vroeger of later begint om met veel risico's zijn zaadkorrels aan de grond toe te vertrouwen.

doelstelling

De nieuwe doelstelling voor Wageningen werd in de eerste plaats gevonden in het medewerken aan de ontwikkeling en de opbouw van de Surinaamse landbouw. Realisatie van dit streven is bijvoorbeeld:

a. het kweken van nieuwe rijstrassen die beter zijn aangepast aan de groei-omstandigheden, kwalitatief een beter produkt leveren en hogere opbrengsten geven. Dit vindt op het selectiebedrijf van de Stichting voortdurend voortgang. Daarbij worden niet alleen rassen voor het mechanische rijstbedrijf geselecteerd doch ook betere rassen voor de op traditionale wijze werkende boer.

b. de vermeerdering van zaaizaad en dit goede zaaizaad ter beschikking te stellen van de lokale landbouwers.

c. het medewerken aan landbouwprojekten waarbij de op Wageningen opgedane ervaringen ten nutte kunnen worden gemaakt.

d. het opleiden van Surinaamse klein landbouwers tot zelfstandige onafhankelijke boeren die gebruik weten te maken van de resultaten van wetenschap en techniek.

e. het gelegenheid geven aan onderzoekers zich te verdiepen in alle problemen rond een landvernieuwingsprojekt in de breedste zin.

Dit zijn zo enkele taken binnen de Surinaamse gemeenschap. Het belang van Wageningen voor de landbouw houdt echter niet bij de grenzen van Suriname op. De door Wageningen ontwikkelde nieuwe rijstrassen beginnen in de omliggende gebieden en Midden-Amerika reeds een goede naam te krijgen. Ook wordt Wageningen frekwent bezocht door deskundigen die overeenkomstige ontwikkelingsplannen voor andere gebieden moeten uitwerken.
Het wereldvoedselvraagstuk wordt steeds nijpender. Rijst is een van de belangrijkste produkten daarbij. Deze rijst wordt tot nu toe overwegend voortgebracht door de grote massa pauperboeren. Het vraagstuk waar de wereld zich dus voor gesteld ziet is meer voedsel te produceren door boeren en landarbeiders die in de gelegenheid zijn zich een menswaardig bestaan te verwerven. In Suriname is reeds een daling van de rijstproduktie te constateren omdat de boeren het land verlaten en menen zich in de stad een beter bestaan te kunnen opbouwen. Het is echter zeer wel mogelijk dat betere bestaan in de landbouw te vinden als maar op de juiste wijze wordt gewerkt.
Deze laatste gedachten beginnen in het wereld-denken steeds meer baan te breken. De gelukkige omstandigheid voor Wageningen daarbij is dat hier reeds daadwerkelijk aan deze gedachten kan worden gewerkt omdat het bedrijf de kennis die moet worden uitgedragen, reeds heeft verzameld.
Het met enthousiasme begonnen kolonisatieprojekt voor Nederlandse boeren is nu uitgegroeid tot een voorbeeld voor de wereld van een nieuwe aanpak van de groeiende problemen in de wereldlandbouw.

8.11.'65

wageningen als rijstpolder

Toen de eerste pioniers vanaf de Nickerie-rivier aan land stapten en zich een pad baanden door het zware oeverwal bos, kon nog niet worden beoordeeld welke moeilijkheden in het verschiet lagen. Voorbeelden van gemechaniseerde rijstprojekten tussen de keerkringen waren schaars. Wel werd er in het zuiden van de Verenigde Staten op grotere bedrijven rijst verbouwd, doch dan onder geheel andere klimatologische omstandigheden. Het waren echter Amerikaanse landbouwmachines en landbouwmethoden die in de aanvang als model dienden voor de wijze van rijst verbouwen. De ontginningservaringen kwamen uit Indonesië aangevuld met onze typische Nederlandse inpolderingservaring. Want na enkele kilometers over de iets hogere oeverwal zich een weg te hebben gekapt, moesten de pioniers het moeras in. Deze zwampen zijn opgebouwd door slib vanuit zee, slib voornamelijk afkomstig van de zuidelijk van Suriname stromende Amazone-rivier. Door de zogenaamde Guyana-stroom, die vanaf de Amazonemonding noordwaarts langs de kust van Zuid-Amerika loopt, zijn deze enorme slibmassa's getransporteerd. De kleilaag bij Wageningen is 50 tot 60 meter dik. Hierbij zijn de veel dunnere klei- en veenlagen van Nederland die vaak zulke bouwkundige moeilijkheden geven, maar kinderspel. Dat deze dikke, slappe klei-lagen de nodige bouwkundige en bodemkundige problemen bij de ontginning hebben opgeleverd, kan men zich voorstellen.

Het onderhavige gebied bestaat uit gedeelten waar vrij zwaar oerbos groeit doch oók plaatsen waar biezen, riet en grassen de begroeiing vormen. De gebieden met het oerbos vragen de meeste energie om in cultuur te worden gebracht. Het gehele gebied is moeras, er staat dus naar gelang het jaargetijde meer of minder water op de grond. Alleen in heel droge jaren wordt het zwamp droog en kan er met een auto worden gereden. Vooraf moeten de te ontginnen gedeelten dus worden voorzien van een afwatering door kanalen en sloten en van een dijk rondom om het water van de omliggende gebieden te keren. Het is dan al een polder. De afwatering wordt verbonden met het gemaal te Wageningen en langzaam valt het gebied oppervlakkig droog. De klei zelf blijft nog lange tijd nat en zacht, daarom moet de afwatering langzaam aan door meer sloten intensiever worden gemaakt.

ontginning

In het drooggevallen gebied moet nu eerst de oerbegroeiing worden opgeruimd. In het oerbos wordt van iedere boom de bast ongeveer een meter boven de grond weggekapt zodat een ring rond de stam ontstaat. Ter plaatse van de ring wordt de stam ingesmeerd met natrium arseniet. Dit gif doodt niet alleen de boom maar doet het hout ook vermolmen. Na een jaar zijn alle bomen dood doch de dode stammen en takken gaan schuil onder een tropisch weelderig dek van klimplanten. Twee zware trekkers verbonden door een zware ketting kunnen het gehele bos ondersteboven trekken. In de droge tijd worden de stammen door een bulldozer op rijen gedrukt, de brand gaat erin en het land ligt gereed om in cultuur te worden genomen.

De graszwampen kunnen veel eenvoudiger wor-

Machinaal dorsen bij kleine landbouwcoöperatie (rijstverbouw) in het Coronie-district. De gelden voor aankoop van machinerieën werden verkregen uit leningen van het Tienjarenplan.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen



den ontgonnen. Trekkers met achter zich grote rollen met messen snijden de begroeiing in stukjes. De afgesneden massa droogt in en wordt dan afgebrand.
Na deze ontginning wordt de hiervoren al vermelde intensievere afwatering gemaakt. Vanuit de hoofdkanalen worden zijkanalen gemaakt ter lengte van 1200 m op onderlinge afstanden van 600 meter. Er ontstaan dan percelen van 72 ha, die door dwarse sloten met bijbehorende dammen op 200 m onderlinge afstand in 6 kavels van 12 ha worden verdeeld. Iedere 12 ha kan nu aan een zijde in verbinding worden gebracht met de aanvoer van water en aan de andere zijde met de afvoer van water. Daartoe zijn de 1200 m lange zijkanalen om en om verbonden met òf een hoofdkanaal voor de water aanvoer òf een hoofdkanaal voor de water afvoer. Een bijzonderheid is dat het kanalenstelsel voor de aanvoer en het kanalenstelsel voor de afvoer op hetzelfde gemaal zijn aangesloten. Door verstelbare schoepen op de pomp-waaier kan het gemaal water vanuit de polder naar de Nickerie-rivier pompen (afwatering) en water vanuit de rivier oppompen in het aanvoerkanaal (irrigatie). In het gemaal zelf staan drie pompen, aangedreven door grote elektromotoren, die elk 300–500 m^3 water per minuut kunnen inpompen of uitpompen. Iedere pomp kan afzonderlijk worden bediend zodat, indien nodig, bijvoorbeeld twee pompen kunnen uitmalen en één pomp kan inpompen. Voorts kan vanwege het feit dat de Nickerie-rivier voor Wageningen een hoogteverschil van 2 m heeft door de invloed van eb en vloed op de oceaan bij inmalen en uitmalen van een zo gunstig mogelijke rivierstand worden benut namelijk uitmalen bij eb en inmalen bij vloed.

waterregeling

Water betekent voor een rijstpolder een levenskwestie. Rijst groeit bij voorkeur in een nat milieu. En alleen water is niet genoeg het moet zoet, schoon water zijn. En zoals Nederland haar strijd voert tegen zout en water-verontreiniging, zo vormt ook bij Wageningen in Suriname het zout soms een gevaar voor de rijstaanplant. Verontreiniging speelt een zeer ondergeschikte rol daar het water uit de enorme oerbossen van het bin-

Javaanse bij de rijstoogst op kostgronden die ter beschikking zijn gesteld aan de arbeiders op de suikerfabriek Marienburg.



nenland afkomstig is waar op dit moment nog geen industriële activiteit heerst. Door de open verbinding met de zee kan de zee bij grote droogte vrijelijk naar binnen dringen en het zoutgehalte van het rivierwater zeer hoog worden. Zo zelfs dat de rijstinzaai moet wachten op voldoende regenval. Het zal dus zaak zijn voorzieningen te treffen, waardoor de toevoer van goed water wordt gewaarborgd. Zeer belangrijk in dit verband is de aanleg van de Stondansidam in de Boven Nickerie-rivier. Deze dam houdt het water vast in een groot stuwmeer. In de natte tijd wordt het water opgezameld, in de droge tijden wordt het water toegevoegd aan de rivier, zodat een vast minimum rivierafvoer mogelijk wordt. Deze afvoer is zodanig gekozen, dat de zee geen kans krijgt de rivier ver binnen te dringen.

Zodra de 12 ha kavels gereed zijn en de irrigatieleiding voldoende water geeft, kan de rijstverbouw beginnen. Het land wordt eerst geploegd en daarna onder water gezet. In de dan ontstane vijvers met 20 à 30 cm water wordt de grond bewerkt door de modderrol. Grote kooivormige rollen die de grond aandrukken en vlak maken. Het water wordt nu afgelaten en er blijft een moddervlakte over. Door middel van vliegtuigen wordt het zaad over deze vlakten uitgestrooid. Een vliegtuig kan zo'n 100 tot 120 ha per dag zaaien. Om een snelle groei van het gewas te bevorderen, wordt het zaad 48 uur voor het zaaien reeds onder water gedompeld en in de zon geplaatst. Op het moment van het zaaien zijn dan ook reeds de eerste worteltjes te zien. Drie dagen na het zaaien komen de groene spruiten al schuchter boven de modder uit. In de tropen gaat alles snel. Na 140 dagen kan reeds worden geoogst, terwijl er rijstrassen zijn die na 90 tot 100 dagen een oogst geven. Dank zij deze korte groeiduur en het altijd warme klimaat kan tweemaal per jaar rijst worden gezaaid, hetgeen een intensieve benutting van de grond betekent.

Tijdens de groei van het gewas dient nauwlettend te worden gelet op mogelijke aanvallers van het gewas in de vorm van insecten, vogels, schimmels, enz. Een gewas over een grote oppervlakte verbouwd en het gehele jaar door, betekent een grotere kans op de ontwikkeling van ziekten en plagen. Anderzijds zijn deze zware kleigronden uitnemend geschikt voor de rijstverbouw. Ook voor andere gewassen kunnen de gronden wel dienen zoals b.v. bananen, citrus en suikerriet, doch juist de afwisseling van een droog gewas en natte rijstbouw laat zich uit een oogpunt van de grond moeilijk combineren.

machinaal oogsten

De oogst vindt machinaal plaats. De maaidorsmachine is een onmisbaar werktuig om de oogst snel en efficient over de duizenden hectare binnen te halen. De rijst, of, zoals wij hier tegen het ongepelde produkt zeggen, padi, wordt vochtig geoogst om de korrel heel te houden. Er moet dus na het oogsten direkt kunstmatig worden gedroogd, waarna de padi houdbaar is en wordt opgeslagen. Om tot de bekende rijst te komen die u in de winkel koopt, dient de padi te worden gepeld en geslepen. Wageningen heeft niet alleen 7000 ha rijst land, maar ook de gelegenheid 15000 ton padi in een silo op te slaan en een rijstpellerij waar 8 tot 10 ton padi per uur tot rijst kan worden verwerkt. Na het pellen van de padi ontstaat de bruine rijst of cargo rijst of te wel de rijst met het zilvervliesje. Om tot witte rijst te komen wordt het zilvervliesje weggeslepen. Een aanwinst voor het oog, een verlies aan voedingswaarde daar het zilvervliesje zeer rijk is aan vitamine B.

Zo wordt in Wageningen de padi-korrel vanaf het zaaien tot de aflevering als rijst met alle zorgen omringd. Daardoor ontstaat een kwaliteitsprodukt dat als Suriname-rijst zeker de toets der kritiek kan doorstaan en een goede naam begint te veroveren. Via deze goede naam wordt nu ernstig gepoogd de plaatselijke landbouwer, ondanks zijn kleine bedrijf, mee te laten delen in de goede resultaten.

15.11.'65

wageningen en de integratie van de surinaamse samenleving

De technische groei van het Wageningenprojekt kan alleen plaatsvinden door het werk van mensen. Deze mensen vormen tezamen de samenleving Wageningen, een samenleving die zal moeten uitgroeien tot de gemeenschap Wageningen. De gemeenschap Wageningen op haar beurt zal een waardevol element moeten vormen in de Surinaamse gemeenschap en zal moeten worden geïntegreerd in de Surinaamse gemeenschap.

De ligging van Wageningen als een enclave in het oerwoud en tot voor kort alleen maar bereikbaar via de Nickerie-rivier, heeft deze integratie tot nu toe steeds belemmerd. Door het gereedkomen van de Oost-West verbinding is Wageningen nu echter in het verkeer opgenomen. Velen passeren de polder en kunnen zelf zien wat hier tot stand werd gebracht. Omgekeerd kunnen de bewoners van Wageningen nu gemakkelijk hun oerwoudstadje verlaten en beter contact onderhouden met de wereld om hen heen. Hiermede is de versnelde groei van Wageningen tot een werkelijk Surinaams dorp ingezet.

zelfvoorziening

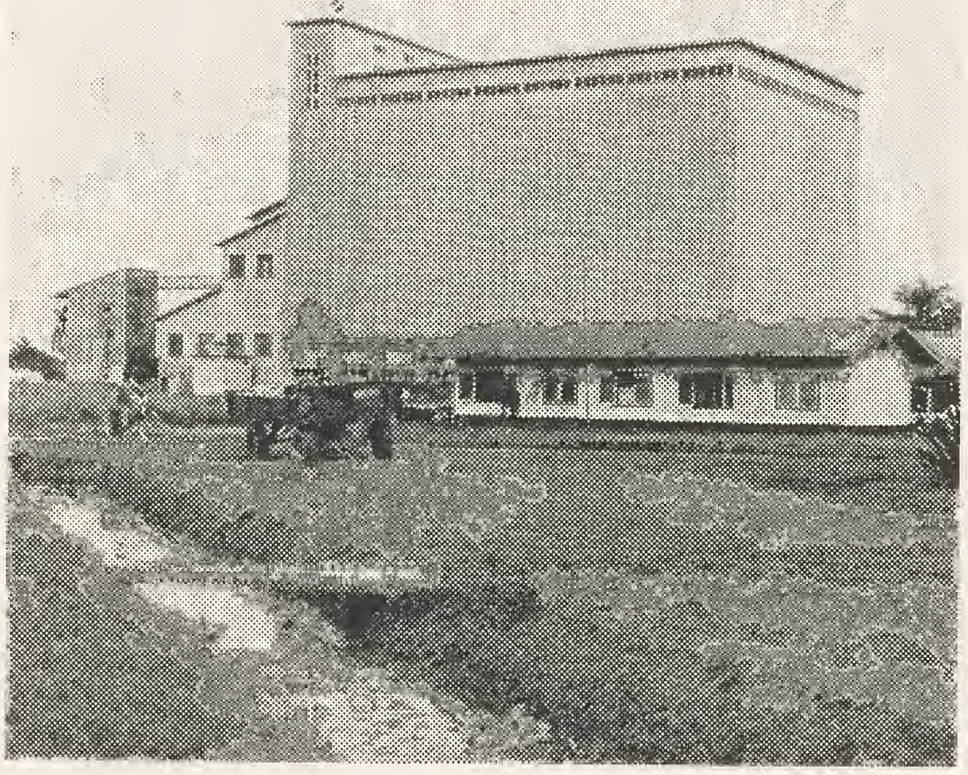
Deze Surinaamse inpoldering verschilt wel van de Nederlandse polders in die zin dat de aansluiting bij een bestaande gemeenschap onmogelijk was. De Nederlandse polders kunnen wat betreft de openbare nutsbedrijven bijvoorbeeld aansluiten op het oude land. Op Wageningen moesten deze voorzieningen ter plaatse worden getroffen. Iedere woning is aangesloten op het elektriciteitsnet en in het dorp heeft iedere woning waterleiding. De woningen in de polder zijn ook voorzien van elektriciteit; het water moet òf uit de regenbak worden gepompt òf gedurende de droge tijd worden aangevoerd vanuit het dorp. Het contact met de buitenwereld kan plaatsvinden door automatische radiotelefonie. Wie zijn familie in Nederland eens wil verrassen kan dit per telefoon vanuit Wageningen doen.

Het melkveebedrijf zorgt ervoor dat iedereen elke dag zijn portie verse melk kan krijgen. De varkensmesterij en het slachtveebedrijf zorgen voor vers vlees. De groente en fruit voorziening vindt eveneens overwegend van eigen bodem plaats. Dit allemaal zijn voor de tropensamenleving waardevolle zaken.

De Volksgezondheid wordt nauwlettend in het oog gehouden. Twee doktoren zijn belast met de medische verzorging. In het hospitaaltje met vijftien bedden kunnen de patiënten worden verpleegd. Voor operatieve of specialistische hulp worden de patiënten naar de goed geoutilleerde ziekenhuizen van Paramaribo overgebracht.

Wageningen is een gemeenschap van overwegend jonge mensen. Het behoeft dan ook niet te verbazen dat het oorspronkelijke schooltje met 23 leerlingen in de voorkamer van een woning in 10 jaar tijds is uitgegroeid tot een school met 19 leerkrachten en 650 leerlingen. Ieder jaar komen 120 tot 130 babies de gelederen van de Wageningse bevolking versterken. Hiermede stuit men op een van de problemen, niet specifiek voor Wageningen, dat ernstige bestudering vereist. Op het ogenblik zijn er vijftien paar handen meer per jaar die om werk vragen. Over een vijftal jaren zal het hogere geboortecijfer doorwerken en een veertigtal paar handen om werk

De rijstsilo te Wageningen.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen



Wageningen: ploegen met tractor-trekker.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen



op Wageningen vragen. Nu is het gemechaniseerde landbouwbedrijf juist ten aanzien van het aantal arbeidskrachten niet flexibel. Momenteel is 1 arbeidskracht per vijftig hectare voldoende om alle werkzaamheden uit te voeren. Evenals in Nederland zal dus naar andere wegen moeten worden gezocht. Gedeeltelijk kan dit in de landbouw worden gevonden, doch ook industrialisatie zal op iets langere termijn onvermijdelijk zijn. Facetten in de samenleving die zeer vertrouwd voor Nederlandse oren klinken en die eigenlijk in 1948 voor Nederland de aanleiding vormden om het Wageningenprojekt te beginnen.

leefbaar platteland

Wil echter de landbouw gehandhaafd blijven wanneer de industrie zich begint te ontwikkelen, dan zullen tijdig de maatregelen moeten worden genomen die in Nederland nu gemeengoed beginnen te worden. Daar is aan de ene kant het probleem werkkrachten in de landbouw te behouden en aan de andere kant het probleem de landbouwer-ondernemer een in het geheel passend inkomen te garanderen door beïnvloeding van de prijzen van zijn produkten en een voldoende bedrijfsgrootte.
Wanneer dit op Suriname wordt toegepast dan resulteert daaruit de ontwikkeling van een leefbaar platteland. Hiermede wordt dan het gehele complex vraagstukken rond de levensstandaard, de sociale en culturele mogelijkheden en de openbare voorzieningen zoals elektriciteit, waterleiding, verkeer etc. aangeduid.
Bij dit landbouwontwikkelingsproces kan Wageningen speciaal een bijdrage leveren tot de ontwikkeling van bedrijven die de landbouwerondernemer met zijn gezin een goed bestaan garanderen. Doch dit behoeft niet altijd zuiver landbouwkundig te zijn. Ten aanzien van de sociale en culturele ontwikkeling op het platteland is Wageningen eveneens een proefterrein. De in het algemeen belang genomen maatregelen dienen achteraf op hun deugdelijkheid te worden getoetst. Daaruit kunnen dan echter weer voorbeelden resulteren voor het Surinaamse platteland in haar geheel. Ook zullen de geijkte methoden van elders niet altijd zonder meer kunnen worden geïntroduceerd in de Surinaamse samenleving. Er is echter een groeiende belangstelling voor deze vraagstukken en door een goede samenwerking met het gouvernement van Suriname en de samenwerkingsorganen tussen de verschillende Koninkrijksgebieden kan veel worden bereikt. Meer en meer begint het grote belang van een gezond platteland een aanvaard begrip te worden in de openbare mening.
Om de ideeën bij deze ontwikkeling van de Surinaamse landbouw en de rol van Wageningen daarbij, nog nader te preciseren, wordt hier iets dieper ingegaan op de gevolgde werkwijze bij de middenstands rijstbedrijven.

middenstandsboeren

Hiervoor werd reeds iets medegedeeld over het type en het leven van de kleine rijstboer. Deze kleine rijstboer met 2 tot 4 hectare land kan vanuit dit bedrijf niet in zijn levensonderhoud voorzien. Hij moet dus een nevenbedrijf of nevenbetrekking uitoefenen. Vaak is dat als arbeider elders of als kleine, zelfstandige ondernemer zoals een winkel, een taxi, als ijscoventer etc. De kleine boer als arbeider gaat vaak als houthakker werken of als drager bij expedities naar het binnenland. De boer is dan vaak in het groeiseizoen van de rijst langere tijd van huis. Zijn rijstgewas wordt dan minder verzorgd met een verhoogde kans op insectenbeschadigingen en dergelijke. Zijn produkt is van een mindere kwaliteit en brengt dus een lagere prijs op.
Uit deze boeren moeten nu de middenstandsboeren worden gerecruteerd. Dit kan alleen door een grondige voorbereiding op de wijze van werken en het leiden van een dergelijk bedrijf, slagen. Van deze boer wordt verwacht dat hij het gehele jaar door op zijn bedrijf aanwezig is, dat hij gebruik weet te maken van de resultaten van wetenschap en techniek, dat hij een prima produkt verbouwt en dat hij leverancier is van een op de wereldmarkt gevraagd produkt.
De selectie van de a.s. middenstandsboeren is zeer scherp. Er worden naast persoonlijke kwaliteiten eisen gesteld zoals minstens lagere school doorlopen, ervaring in de landbouw, de vrouw moet actief kunnen meewerken etc. Door een onafhankelijke commissie wordt de keuze van de in opleiding te nemen kandidaat gedaan.

Voor de opleiding staat een opleidingsbedrijf ter beschikking. Dit bedrijf behoort tot het landbouwareaal van de Stichting Machinale Landbouw. Het opleidingsbedrijf omvat momenteel drie bedrijven van 24 ha en drie bedrijven van 18 ha allen met de noodzakelijke machines en werktuigen. De gekozen kandidaten worden bij elkaar gebracht op het opleidingsbedrijf en onder leiding van een landbouwkundige gedurende twee maanden aan de tand gevoeld. Zij moeten het werk op de proefbedrijven verrichten, worden getest op hun kennis, worden geobserveerd in de groep en krijgen reeds enige lessen over algemene landbouwkundige onderwerpen. Inmiddels worden de echtgenoten enige keren door een landhuishoudkundige bezocht. Na deze twee maanden ontvangt de commissie een uitvoerig rapport van de landbouwkundige en de landbouwhuishoudkundige, terwijl met de candidaten een gesprek wordt gevoerd. Hierna wordt het aantal kandidaten teruggebracht tot zes. De afgewezenen gaan terug naar hun bedrijfje of naar hun werkkring.

selectie

De zes geselecteerde kandidaten krijgen nu elk een proefbedrijf toegewezen waarvoor zij verantwoordelijk zijn en de beslissingen moeten nemen. De landbouwkundige bespreekt deze beslissingen met elke kandidaat. Daarnaast ontvangt de gehele groep klassikale instructie aansluitende op de werkzaamheden die aan de gang zijn. Wanneer de kandidaten hun land aan het ploegen zijn wordt door de bodemkundige van de Stichting iets verteld over de grond, door de landbouwkundige over de wijze van grondbewerking en het doel van de grondbewerking. Met deze kennis wordt het beslissen aan de kandidaten mogelijk gemaakt. Ten aanzien van plantenziekten wordt hetzelfde gedaan ten opzichte van schadebeeld, het insect, de bestrijdingsmiddelen, werktuigen om de bestrijding uit te voeren etc. Tevens wordt de samenwerking gestimuleerd door het gezamenlijk gebruik van landbouwwerktuigen. Dat moet omdat bijvoorbeeld iedere boer er nu eenmaal niet een maaidorsmachine op na kan houden. Na tien maanden wordt elke kandidaat andermaal beoordeeld. Wanneer deze beoordeling gunstig uitvalt, wordt de kandidaat in de gelegenheid gesteld een 24 ha bedrijf te huren. Dit bedrijf huurt hij van het ministerie van Opbouw waaronder de Domeindienst van Suriname ressorteert. Voor de bedrijfsinrichting wordt een maximaal krediet verleend van Sfl. 500,-- per ha, waarvoor een woning met schuurtje moet worden gebouwd en machines kunnen worden aangeschaft. Daarbij kan een zware wieltrekker wel 48 ha bewerken, zodat twee boeren mogen samenwerken en één trekker kopen. De mogelijkheid een gedeelte van de investeringen te doen financieren door de boer zelf wordt nagestreefd, doch veelal is de kapitaalkracht van de kleine boeren zeer gering. Wanneer de kredieten zijn afgelost kan de boer het land in erfpacht krijgen. De aflossing van het verleende krediet vraagt naar schatting vijf tot zes jaar. Mocht de boer als middenstandsboer tijdens de huurperiode niet op zijn plaats blijken dan kan het huurcontract worden beëindigd. De middenstandslandbouwer die een zakelijk recht op zijn grond krijgt door erfpacht, mag worden gezien als een geslaagd middenstandsboer. Wanneer hij zich geheel op de rijstbouw specialiseert zal hij een inkomen hebben dat rond dat van een Surinaamse middelbare ambtenaar ligt. Daarnaast zal deze boer ook in de gelegenheid worden gesteld om andere gewassen te telen of de veehouderij uit te oefenen. De resultaten daarvan zullen de boer zijn jaarlijks inkomen verder doen stijgen.

Bij dit alles kan Wageningen dus in de opleiding en de steun aan deze boeren zich verder integreren in de Surinaamse landbouw. Werden de problemen oorspronkelijk benaderd vanuit het standpunt van de groot landbouw, nu wordt ook de bevolkingslandbouw zeer intensief in het onderzoek betrokken.

Moge deze groei leiden tot een geslaagde integratie van Wageningen tot heil van de Surinaamse landbouw en de gehele Surinaamse samenleving.

22.11.'65

landbouw en veeteelt in suriname

De commissie van de Europese Economische Gemeenschap heeft onlangs opnieuw twee belangrijke projekten voor Suriname goedgekeurd. Het ene betreft de verbetering van de weg van Paramaribo naar het vliegveld Zanderij. Het andere is het zgn. Stondansi-projekt.
Hiermee wordt beoogd de bouw van een stuwdam van ongeveer 1200 m lengte en 15 m hoogte in de Nickerie-rivier. Op die manier wordt de mogelijkheid geopend deze rivier te reguleren en de zoutwatergrens tot ver benedenstrooms de belangrijke polder Wageningen terug te dringen. In de droge seizoenen ondervindt Wageningen namelijk veel last van het opdringende zeewater. De bouw van een stuwdam bij de Stondansiwatervallen en van een schutsluis in de Arrawarra-rivier zal aan de verzilting van landbouwgronden een eind maken.
Men moet bij al die irrigatie- en stuwdamplannen niet vergeten van hoe groot belang de landbouw voor Suriname is. Ruim 50 % van de bevolking vindt haar bestaan in de agrarische sector. Het aandeel van de landbouw in de Surinaamse export bedraagt weliswaar slechts elf procent maar naar de waarde gemeten omvat de agrarische uitvoer toch ongeveer de helft van de totale produktie. De andere helft dient ter voorziening van de binnenlandse markt, aan welks behoeften verder door import wordt tegemoetgekomen. Daar komt bij dat de landbouw een belangrijk deel van de jaarlijkse bevolkings-aanwas moet opnemen wil de werkloosheid niet nog verder stijgen. Dit is niet het normale beeld in de wereld. Het behoort zo te zijn in het ontwikkelingsproces, dat het percentage van de bevolking, afhankelijk van de landbouw, geleidelijk afneemt. Andere bedrijfstakken moeten het bevolkingsoverschot opvangen. Tot dusver komt de Surinaamse industrie echter nog te langzaam op gang dan dat dit reeds mogelijk is.

natuurrampen

Het probleem van de landbouw is met name, dat de boeren herhaaldelijk overvallen worden door perioden van grote droogte, die gedeeltelijke misoogsten veroorzaken. Sinds 1957 bleef de gemiddelde jaarlijkse regenval, door welke omstandigheid ook, beneden het gemiddelde in de periode 1931–1960. En komt er een eind aan zo'n droogteperiode, dan vervalt de natuur nogal eens in een ander uiterste en stort het water met bakken uit de hemel.
Zo kwamen er tegen het einde van 1964 uit Nickerie weer alarmerende berichten binnen over zware overstromingen, waardoor de nog niet binnengehaalde rijst op de velden ging staan rotten. Ook de veestapel werd getroffen, doordat het gras dagenlang onder water kwam te staan en er geen voedsel voor de beesten ter beschikking was. Vooral voor de kleinere landbouwers betekenen dergelijke regelmatig terugkerende stroppen, dat zij een jaarlijks inkomen krijgen dat niet onaanzienlijk beneden het landelijk gemiddelde ligt. De levensomstandigheden in de distrikten zijn toch al vaak moeilijker dan in de stad. Dit geldt zowel t.a.v. behuizing, scholen voor de kinderen, verbindingen als recreatiemogelijkheden. Suriname heeft dientengevolge met tal van andere landen gemeen, dat er een gestage trek is van het binnenland naar de stad

Aanplant van Pinus Caribian te Zanderij.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen



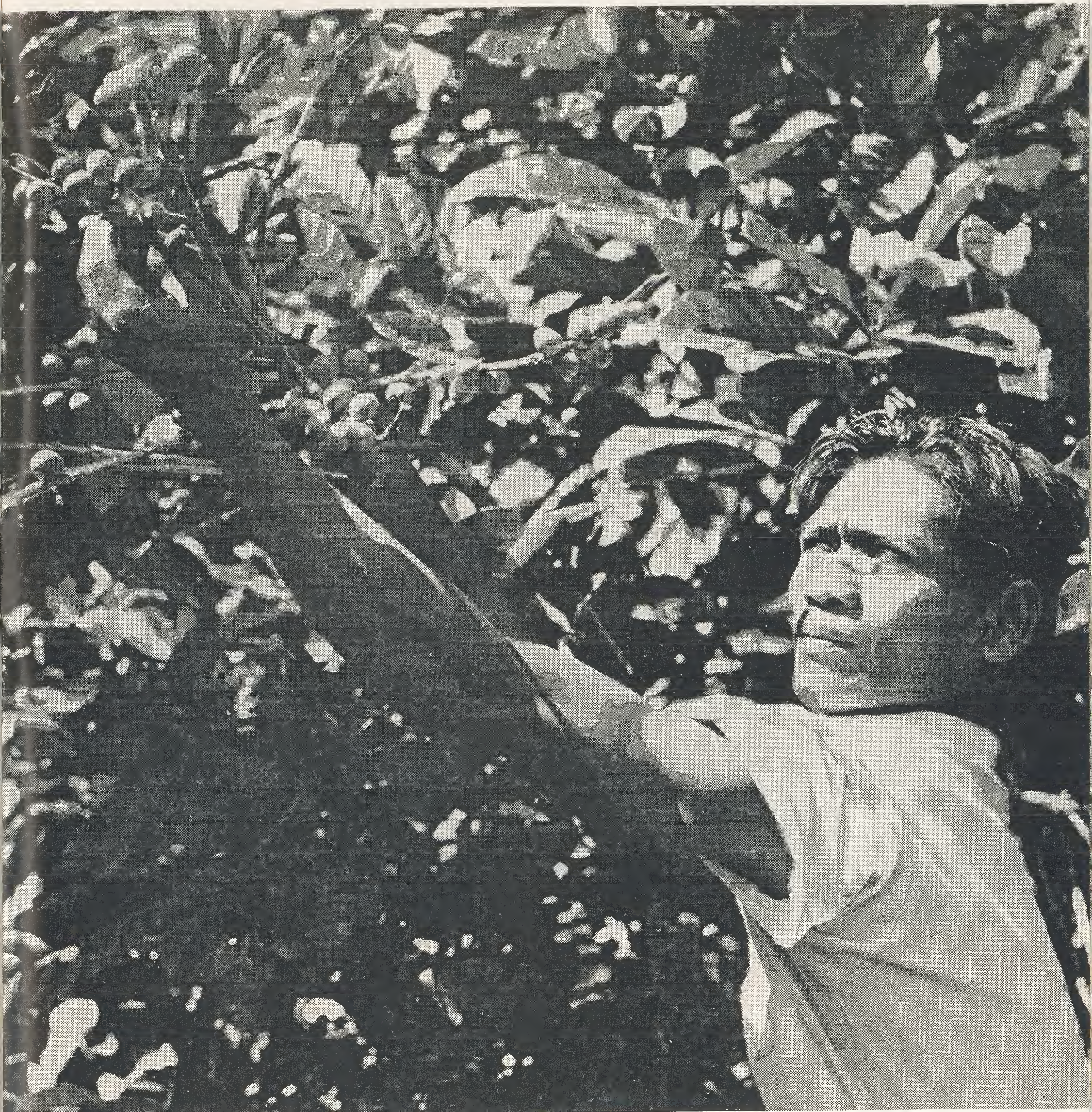
Tuinbouw op erven van de Hindostaanse bevolking in het Saramacca-district. Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen.





Het kappen van suikerriet op de plantage Marienburg.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen

Koffiecultuur op de plantage Peperpot.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen



Slachtvee op boerderijtje in de omgeving van Lelydorp.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen

Rechts: Citrus-cultuur op de plantage Spieringshoek. Machinaal wieden met cirkelmaaier.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen

Rechtsonder: Ziektenbestrijding in de citrus vanuit de lucht op de plantage Geyersvlijt.
Foto: Kon. Inst. v. d. Tropen







Paramaribo. Daar kunnen al die mensen echter onmogelijk opgevangen worden met als gevolg verdere inkrimping van de arbeidsgelegenheid.

stuwdammen

Om al die redenen streeft men er naar om de produktie in de landbouw op te voeren en het rendement te verhogen. Dit kan o.a. door de agrarische sektor minder afhankelijk te maken van de wisseling van de seizoenen. Het aanleggen van stuwdammen, het reguleren van een rivier, opent de mogelijkheid van irrigatie in tijd van droogte en de mogelijkheid van afvoer van grotere massa's water in de tijd van de regenval. Vandaar die verschillende projekten voor de verbetering en beheersing van de waterhuishouding, waarvan het Stondansi-projekt - dat eigenlijk aansluit op het combinatieplan Nickerie - er één is.
Het opvoeren van de agrarische produktie kan voorts worden nagestreefd met andere middelen. Dezer dagen vertrok een wetenschappelijk medewerker van de Nederlandse Landbouwhogeschool naar Suriname om een landbouw-economisch onderzoek over kleine rijstbedrijven ter hand te nemen. Tevens zal worden voorbereid de vestiging van een onderzoek- en onderwijscentrum van de Wageningse hogeschool te Paramaribo. In dit centrum moet straks het wetenschappelijk onderzoek worden verricht, zoveel mogelijk in samenwerking met onderzoekers van Surinaamse zijde. Studenten van de landbouwhogeschool in tropische richtingen krijgen een verplichte praktijktijd van een half jaar bij het centrum in Suriname. Dit zal dus tevens fungeren als een voorpost van de bestudering in Nederland van alle wetenschappelijke aspecten van de tropische landbouw; een samenwerking waarvan beide deelnemende partijen voordeel trekken.
Geheel in deze geest is het ook, dat bij toerbeurt daarvoor in aanmerking komende wetenschappelijke medewerkers van de Landbouwhogeschool gedurende enige jaren bij het centrum te werk zullen worden gesteld.

projecten

Er staan in Suriname voor het eerstkomende jaar nog heel wat meer projekten op het programma. Bijzonder verheugend is, dat in het kader van het Tienjarenplan weer een bedrag van 17,5 miljoen Surinaamse guldens kon worden uitgetrokken. Eén van de belangrijkste hieronder vallende projekten is de uitbreiding van de Jarikabapolder met 700 ha voor de vestiging van nieuwe bacovenbedrijven. Voor bosontsluiting staat een bedrag van Sf. 700.000,-- op de begroting, voor het onderhoud van de pinusaanplant en voor de bosverjonging nogeens Sf. 580.000,--.
De Stichting Experimentele Landbouwbedrijven zal een lening ontvangen van Sf. 50.000,--. Deze stichting is voornemens een citrusbedrijf op te richten te Baboenhol aan de Suriname-rivier met een oppervlakte van voorlopig 140 ha.

25.1.'65

inhoud

In Schakels zijn o.m. verschenen de series:

NA 41 'Publiciteitsmedia in de Nederlandse Antillen'
NA 42 'Volksgezondheid op Curaçao'
NA 43 'Posterijen, spaarinstellingen, centrale bank, fiscus'
NA 44 'Bovenwindse Eilanden'
S 51 'Historische monumenten in Suriname'
S 58 'Het Brokopondoprojekt in Suriname'
S 59 'Onderwijs in Suriname'
S 60 'Biologie van het Van Blommenstein (Brokopondo)-stuwmeer in Suriname'
Deze nummers zijn verkrijgbaar bij de afd. Voorlichting van het Kabinet van de Vice-Minister-President, Plein 1, Den Haag.
Schakels zijn verder aanwezig bij de meeste bibliotheken in ons land.
Voorlichting over Suriname en de Nederlandse Antillen wordt wekelijks iedere maandag en iedere dinsdag van 17.50–18.00 uur over radio Hilversum gegeven.

Jaargang 1966, S62/NA 45

S62/NA45 [529375*-57]